

耀億工業股份有限公司、高雄醫學大學

可調軟硬度一次成型彈性體之長照床墊研究開發計畫

計畫緣起

因鑒於市售大部分之分壓床墊都是利用氣壓的方式作為分壓的裝置，這種產品雖然對於褥瘡的預防具有相當的效果，不過舒適性非常不佳，尤其是透氣性方面，更是讓使用者感覺不適，而且氣墊床是利用氣壓幫浦與電控裝置進行打氣與洩氣的行為交替，作為身體壓力轉移的效果，氣墊床具有許多機械與電子裝置，產生故障的機率非常高；另外有一種預防褥瘡的高分子材料床墊，該種床墊支撐力不足，雖然具有防止褥瘡的效果，但是容易造成脊椎方面的相關疾病或傷害，這兩種產品對於使用者在使用上仍有其不便性，故本計畫擬開發「可調軟硬度一次成型彈性體之長照床墊」以解決上述之問題

新產品簡介

項目說明	規格
一體成型的變化軟硬度床墊	1. 單一床墊 2. 依照人體骨骼相對位置距有4段 3. 具雙面不同軟硬度效果

耀億工業股份有限公司

經營理念

1. 發展跨業界領導廠商策略聯盟，集中發展全球運籌能力
2. 穩固生產能力，增進垂直整合
3. 保持技術的先進性和產能的靈活性
4. 新產品研發

成立日期：62年11月

負責人：王昭仁

資本額：562,502千元

員工人數：312人

高雄醫學大學

經營理念

innovation創新研發、Legislation法紀制度、Knowledge知識傳承、Mission使命榮譽、Universality國際視野

成立日期：43年

負責人：廖慶榮

員工人數：872人



圖 1. 產品圖 (1)



圖 2. 產品圖 (2)



圖 3. 產品圖 (3)



圖 4. 產品圖 (4)

計畫創新重點

本計畫擬開發「可調軟硬度一次成型彈性體之長照床墊」。有最大六創新點，如下所述：

1. 一體式多段彈性體分壓床墊：從原料改善至製程研發，掌握製程關鍵技術，發展一體成型雙面軟硬度與一體成型梯度軟硬度變化之產品，在一體成形的床墊材質製造出不同硬度的效果，具有更好的支撐性與分散壓力的功能，可以更符合銀髮族的身體需求。
2. 彈性體床墊具可水洗且環保的功能：床墊材質具有間隙可提升透氣效果，增加透氣性；除了壓力之外，溫度和濕度為褥瘡生成的原因之一，對於銀髮族所使用床墊而言，具有相當的優勢。
3. 床墊材質具有較佳的可繞性與可水洗性：床墊可以直接利用水清洗，進行風乾即可進行床墊清理，所以床墊清理非常容易。這對於安養中心的管理更為方便。
4. 床墊材質抗菌防蟎環保材質：材質不好的床墊容易發霉及會滋生黴菌、塵蟎，輕則皮膚發癢，重則產生過敏體質、異位性皮膚炎，更可能引發氣喘或過敏性鼻炎，所以防蟎功能的床墊對於老人們而言相當的重要，這樣可以減少皮膚感染的發生。
5. 高醫大產學合作：與高雄醫學院大學人體試測結果調整適合人體之多段式彈性體分壓床墊設計產品，透過產學合作了解人體脊椎曲度與床墊軟硬度之間交互作用關係。透過人體測試結果，推出二款：舒適型（較軟硬度梯度）及典雅型（較硬硬度梯度）具有多段式彈性體分壓床墊壓力梯度曲線原型設計。
6. 照護中心高齡者臨床效益實驗：以 Braden 褥瘡危險因子量表 / 歐氏下背痛失能量表評估受測者褥瘡 / 下背痛風險，完成新式彈性體床墊對臨床褥瘡 / 下背痛預防效果評估報告。

研發成果及衍生效益

1. 「可調軟硬度一次成型彈性體之長照床墊」可改善現有床墊的缺點，並採用環保材料，100% 回收再利用，更針對已經來臨的老年化社會所設計之床墊，符合未來國家政策與產業發展方向。
2. 透過高雄醫學院產學合作，發展出舒適型（較軟硬度梯）及典雅型（較硬硬度梯）之多段式彈性體分壓床墊力梯度曲線設計，提升產品可靠度與品牌信賴感，有助產品銷售，除了在國內紮根之外，也會帶動海外出口成長。
3. 本產品初期將會以 QSHION 自有品牌推廣至全國的長照中心、安養院、護理之家，可取代市場上彈簧床、椰子床與泡棉類床墊，最後將會往醫療院所發展。
4. 透過國內與國際品牌通路行銷，預計三年內可為台灣增加 265,000 千元的產值。

專案執行重要心得

耀億集團為全球最大之專業單絲與複絲纖維線材產品開發與製造商，以傳統產業特色化，跨足寢具產業研發彈性體床墊，開發創新「可調軟硬度一次成型彈性體之長照床墊研究開發計畫」產品，而為了因應老年化社會的來臨，現在與高雄醫學大學合作開發可調軟硬度一次成型彈性體之長照床墊，藉由床墊有不同的軟硬彈性體的構造，充分減輕銀髮族長期臥床所造成相關疾病。未來可以讓分壓產品可以增加另一種選擇，因構造簡單容易維護，可以容易在長照機構推廣。未來透過國際通路行銷，推動自有品牌，生產的高附加價值產品，帶動產業跳脫原低價競爭生產模式，讓研發根留台灣永續經營。